



12-31-2015

The Utility of the Perceived Environmental Barriers in Community for the Community-dwelling Elderly in Taiwan

WeiChih Lien

TaShen Kuan

JerHao Chang

NaiWen Guo

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

Lien, WeiChih; Kuan, TaShen; Chang, JerHao; and Guo, NaiWen (2015) "The Utility of the Perceived Environmental Barriers in Community for the Community-dwelling Elderly in Taiwan," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 43: Iss. 3, Article 2.

DOI: [https://doi.org/10.6315/2015.43\(3\)02](https://doi.org/10.6315/2015.43(3)02)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol43/iss3/2>

This Original Article is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscore@gmail.com.

原著

自覺環境障礙量表在台灣於社區老年人的適用性

連偉志^{1,3} 官大紳^{1,2,3} 張哲豪^{4,6} 郭乃文^{5,6}

國立成功大學醫學院附設醫院 復健部¹ 國立成功大學醫學院 復健學科² 老年學研究所³
職能治療學系⁴ 行為醫學研究所⁵ 健康照護科學研究所⁶

目的：本研究目的在提供自覺環境障礙量表使用在老年人合理的分數分界點以供臨床上量測環境因素使用。

方法：本研究以 200 位居住在社區認知功能正常的老年人為研究對象，環境因素部分使用自覺環境障礙量表施測，利用 receiver operating characteristic 曲線(ROC 曲線)並依居住在社區的老年人功能獨立與否(評估工具是照護需求層級量表，Hierarchy of the Care Required)來找出預測功能獨立之最適切點以供臨床上使用。

結果：本研究發現自覺環境障礙量表-台灣版「物理和結構」構面分數及總分對照護需求層級量表基本日常生活活動獨立具有可接受的區辨能力(area under curve 分別為 0.751 及 0.737)。自覺環境障礙量表-台灣版「物理和結構」構面分數及總分對工具性日常生活活動獨立具有好的區辨能力(area under curve 分別為 0.839 及 0.826)。取自覺環境障礙量表-台灣版總分之分界點於總分 7 分可合理預估患者的基本日常生活活動是獨立的，其敏感度是 0.797，特異度是 0.546。分數分界點位於總分 4 分，則可合理預估其工具性日常生活活動獨立的，其敏感度是 0.899，特異度是 0.637。

結論：自覺環境障礙量表-台灣版對居住在社區的老年人的基本日常生活活動及工具性日常生活活動是否具備獨立功能，具有可接受的區辨能力。(台灣復健醫誌 2015；43(3)：149 - 158)

關鍵詞：自覺環境障礙(perceived environmental barriers)，ROC 曲線(receiver operating characteristic curve)，老年人(elderly)

前 言

國際功能、失能和健康分類(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)中環境因素分為五個部分：1 產品和技術；2 自然環境和人為導致的環境變化；3 支持和關係；4 態度；及 5 服務、體系和政策。^[1]環境因素對人們的健康狀況和失能有著複雜的影響。克雷格醫院環境量表(Craig Hospital Inventory of Environmental Factors, CHIEF)是由克雷格醫院研究部門(Craig Hospital Research

Department)之研究團隊所設計發展出來，常被用來測量自覺環境障礙，題目內容包含國際功能、失能和健康分類中的五種環境因素。^[2]

克雷格醫院環境量表(Craig Hospital Inventory of Environmental Factors, CHIEF)具有良好的再測信度、內部一致性信度、內容效度、建構效度及區別效度。適合使用在一般族群及不同的失能族群來量測自覺環境障礙。^[2]自覺環境障礙量表-台灣版修訂自克雷格醫院環境量表(Craig Hospital Inventory of Environmental Factors, CHIEF)，目的為符合台灣老年人使用的中文自覺環境障礙量表以供學術研究之用。^[3]在面訪時「社區」

投稿日期：104 年 7 月 14 日 修改日期：105 年 2 月 26 日 接受日期：105 年 3 月 3 日

通訊作者：郭乃文副教授，國立成功大學醫學院行為醫學研究所，台南市 701 東區大學路 1 號

電話：(06) 2353535 轉 5104 E-mail：austing@mail.ncku.edu.tw

doi: 10.6315/2015.43(3)02

建議以「社區或鄰里」來說明，以利老年人回答問題。本量表和克雷格醫院環境量表比較起來少了「工作和學校」構面，若個案在工作或學校遭遇環境障礙，無法於本量表中表現出來。然而依據勞動基準法規定退休年齡為 65 歲，且台灣目前 65 歲以上的老年人仍在就學的比例很低^[4]，因此並不影響本量表於老年人的適用性。

「照護需求層級量表」(Hierarchy of the Care Required, HCR)的主要目的是作為預估長期照護方案需求量以及提供個案服務層級之依據，本量表具有三個因素構面，分別是「基本日常生活活動(Basic Activity of Daily Living, BADL)」、「工具性日常生活活動(Instrumental Activity of Daily Living, IADL)」以及「認知與情緒(Cognition and Emotion, C&E)」。^[5]本量表的信度 Cronbach α 係數是 0.88-0.90，三個因素構面可解釋 67%-86%的變異。^[5]進一步以 Rasch model 分析結果，三個因素構面之適合值都在可接受範圍。^[5]在居住在社區的老年人本量表的信度 Cronbach α 係數是 0.68-0.98。^[5]

環境和活動參與的相關性在 ICF 的架構中是雙向性並互相影響的。^[6-8]台灣目前的身心障礙鑑定從 2012 年之後已經全面改版為 ICF 架構的評估，以便完整的呈現個案的功能以及之後妥善的資源連結。^[9]成人版的身心障礙鑑定是改良自 WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0)，其中亦包含少數環境因子的評估。^[10]之前的研究發現，自覺環境障礙量表總分與老年人基本日常生活活動功能和工具性日常生活活動功能有相關；^[3]「物理和結構」分數與老年人工具性日常生活活動功能有相關。^[8]然而目前並沒有研究探討自覺環境障礙量表在幾分以上的個案較有可能是發生於無法獨立生活的情形，因此本研究嘗試利用 receiver operating characteristic 曲線(ROC 曲線)^[11]並依居住在社區的老年人自覺環境障礙量表分數對照個案功能獨立與否(使用照護需求層級量表, Hierarchy of the Care Required 來評估)^[5]來找出合理的分數分界點以供臨床上或政策制定時使用。

材料與方法

受試者

本研究在台南市的兩個社區照顧關懷據點收案，以在 2012 年規則會來社區照顧關懷據點量血壓的 204 位年滿 65 歲且居住於同社區達 12 個月的老年人為收案對象。排除條件為經醫師診斷有失智症或是簡式心

智量表(Short Portable Mental State Questionnaire, SPMSQ)分數小於 8 分^[12]。研究中的訪員接受過 8 小時的標準化訓練，標準化訓練的內容包括：訪視人員的態度，熟悉問卷的結構，問卷問題的程序，問題陳述的方式，及實際的練習。資料的蒐集包括社會人口學資料(包括年齡、性別、婚姻狀況、教育程度及居住狀況等)及獨立狀況(照護需求層級量表, Hierarchy of the Care Required)^[6]等。收案時間從 2012 年 12 月到 2013 年 8 月。204 位個案中有 202 位願意接受訪談，其中有 2 位個案因簡式心智量表分數小於 8 分而被排除。最後總收案數為 200 位。本研究經成大醫院人體試驗委員會通過(核准編號: B-ER-101-184)。所有受測者皆須填寫完受試者同意書後才開始進行訪談。

一、自覺環境障礙量表-台灣版^[3]

在信度方面本量表的 Cronbach α 係數是 .90。^[3]在效度方面本量表具有以下四個因素構面，分別是 1 服務和協助；2 物理和結構；3 態度和支持；4 政策，可以解釋總變異量為 67.5%。^[3]「服務和協助」共六題分別是資料或訊息的取得、醫療照顧及健康照護服務、交通工具、個人輔助用具、家中協助及社區協助。^[3]「物理和結構」共五題分別是周遭環境、社區建築物的空間安排、大自然環境、家裡的格局及電腦相關產品。^[3]「態度和支持」共五題分別是家人的態度、家人的支持、社區住民的態度、社區住民的支持及偏見。^[3]「政策」共兩題分別是公共事務及政府的政策。^[3]共 18 題，計分方式各題項分成頻率分數(0: 從未發生；1: 幾個月發生一次；2: 每個月；3: 每周；4: 每天)及強度分數(1: 小問題；2: 大問題)。^[3]頻率分數和強度分數的乘積即為各題項的分數，各題項分數相加即得總分。^[3]得分範圍為 0 分到 144 分，分數越高代表障礙越大。(附錄)

二、照護需求層級量表(Hierarchy of the Care Required, HCR)^[5]

「基本日常生活活動」共六項分別是進食、身體清潔、穿脫衣服、排泄控制、移位及走動能力。^[5]「工具性日常生活活動」共六項分別是膳食調理及善後處理、購物、打電話、財務處理、藥物服用及使用交通工具。^[5]「認知與情緒」共六項分別是瞭解語意、表達己意、社會互動、記憶、情緒監控及現實感。^[5]計分方式是將各題項分成 5 個照護需求層級分別是不需他人協助(1)、間歇式協助或照顧需求(2)、叮嚀式協助或照顧需求(3)、隨時在側協助或照顧需求(4)及保護性照顧需求(5)。^[5]「基本日常生活活動」各題項的照護需求層級皆為不需他人協助(1)定義為基本日常生活活動獨

立；「工具性日常生活活動」各題項的照護需求層級皆為不需他人協助(1)定義為工具性日常生活活動獨立。

統計分析

本研究使用描述性統計分析收錄個案。組間之平均值是否有差異用 Student t test 作鑑定(p value<0.05 代表統計上顯著)。本研究環境因素部分使用自覺環境障礙量表施測並依居住在社區的老年人功能獨立與否(評估工具是照護需求層級量表, Hierarchy of the Care Required)^[5], 利用 receiver operating characteristic 曲線(ROC 曲線)裡最接近左上角的點來找出預測功能獨立之最適切點以供臨床上使用。^[11]ROC 曲線下的面積(Area Under Curve, AUC)可用來判別 ROC 曲線的區辨能力, AUC 數值的範圍從 0 到 1, 數值愈大愈好。一般的判別規則是 AUC=0.5 無鑑別力; $0.7 \leq AUC \leq 0.8$ 代表具可接受的區辨能力; $0.8 \leq AUC \leq 0.9$ 代表具優良的區辨能力; $0.9 \leq AUC \leq 1.0$ 代表具極佳的區辨能力。^[11]本研究統計分析使用 Statistical Package of Social Science (SPSS) version 12.0。

結 果

本研究總收案數為 200 位居住在社區的老年人。平均年齡 74.9±6.9 歲。男性 83 人(41.5%), 女性 117 人(58.5%)。教育程度以小學畢業佔 45%居多。65%已婚, 31%喪偶。居住安排方面與家人同住佔 83.5%, 獨居佔 15.5%。表 1 使用描述性統計量描述收錄個案之社會人口學資料。

照護需求層級量表基本日常生活活動平均分數為 6.32 ± 0.52 , 基本日常生活活動獨立個案共 141 位(70.5%); 照護需求層級量表工具性日常生活活動平均分數為 7.11 ± 1.28 , 工具性日常生活活動獨立個案共 91 位(45.5%)(表 2)。基本日常生活活動獨立組和依賴組的自覺環境障礙量表分數在統計上有顯著差異(p value<0.05)(表 3)。工具性日常生活活動獨立組和依賴組的自覺環境障礙量表分數在統計上有顯著差異(p value<0.05)(表 4)。

本研究發現自覺環境障礙量表總分、「物理和結構」構面、「態度和支持」構面以及「政策」構面分數

對照護需求量表的基本日常生活活動是否獨立具有可接受的區辨能力(圖 1 的 areas under curve 分別為 0.737、0.751、0.720 及 0.728)。自覺環境障礙量表總分和「物理和結構」構面分數對照護需求量表的家事性活動是否獨立具有優良的區辨能力(圖 2 的 areas under curve 分別為 0.826 及 0.839)。自覺環境障礙量表「服務和協助」構面、「態度和支持」構面以及「政策」構面分數對照護需求量表的家事性活動是否獨立具有可接受的區辨能力(圖 2 的 areas under curve 分別為 0.779、0.781 及 0.750)。基本日常生活活動獨立合理的分數分界點位於總分 7 分, 此時敏感度(正確預測基本日常生活活動獨立的機率)是 0.797, 特異度(正確預測基本日常生活活動不獨立的機率)是 0.546。工具性日常生活活動獨立合理的分數分界點位於總分 4 分, 此時敏感度(正確預測工具性日常生活活動獨立的機率)是 0.899, 特異度(正確預測工具性日常生活活動不獨立的機率)是 0.637。

表 1. 社會人口學資料

年齡、年、平均數(標準差)	74.9±6.9
性別	
女性	117 (58.5%)
男性	83 (41.5%)
教育程度	
不識字	51 (25.5%)
小學	90 (45%)
國中	19 (9.5%)
高中	17 (8.5%)
大學	13 (6.5%)
其他	10 (5%)
婚姻狀態	
已婚	130 (65%)
喪偶	62 (31%)
離婚	4 (2%)
其他	4 (2%)
居住安排	
與家人同住(包含配偶)	130 (65%)
與家人同住(不包含配偶)	37 (18.5%)
獨居	31 (15.5%)
其他	2 (1%)

表 2. 照護需求層級量表之描述性統計

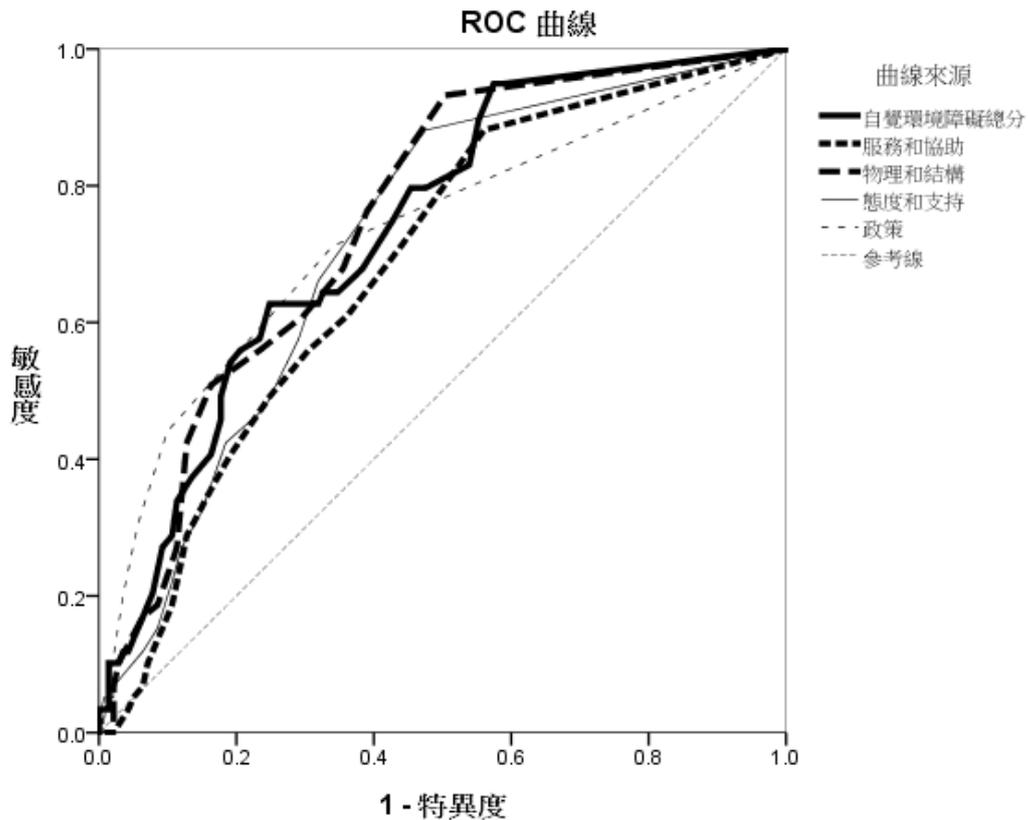
基本日常生活活動功能分數平均值(標準差) (N=200)	6.32 (0.52)
基本日常生活活動功能獨立(%)	141(70.5%)
基本日常生活活動功能依賴(%)	59(29.5%)
工具性日常生活活動功能分數平均值(標準差) (N=200)	7.11 (1.28)
工具性日常生活活動功能獨立(%)	91(45.5%)
工具性日常生活活動功能依賴(%)	109(54.5%)
認知與情緒分數平均值(標準差) (N=200)	6 (0)

表 3. 自覺環境障礙量表分數之描述性統計(平均值±標準差)及基本日常生活活動獨立組/依賴組之組間比較

	基本日常生活活動獨立組 (平均值±標準差), N=141	基本日常生活活動依賴組 (平均值±標準差), N=59	p 值
服務和協助構面	2.90±4.30	4.78±3.83	<0.05
物理和結構構面	2.49±3.68	5.46±4.13	<0.05
態度和支持構面	2.12±3.35	4.53±4.52	<0.05
政策構面	0.57±1.17	1.75±1.67	<0.05
自覺環境障礙量表總分	8.11±9.43	16.64±10.65	<0.05

表 4. 自覺環境障礙量表分數之描述性統計(平均值±標準差)及工具性日常生活活動獨立組/依賴組之組間比較

	工具性日常生活活動獨立組 (平均值±標準差), N=91	工具性日常生活活動依賴組 (平均值±標準差), N=109	p 值
服務和協助構面	1.75±3.67	4.88±4.18	<0.05
物理和結構構面	1.23±2.79	5.15±4.07	<0.05
態度和支持構面	1.33±2.88	4.08±4.17	<0.05
政策構面	0.35±1.14	1.39±1.49	<0.05
自覺環境障礙量表總分	4.69±7.85	15.59±9.92	<0.05



同分產生的對數區段。

圖 1. 自覺環境障礙量表總分和「服務和協助」構面、「物理和結構」構面、「態度和支持」構面以及「政策」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線。

自覺環境障礙量表分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.737(95% 信賴區間=0.665-0.809)；「服務和協助」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.684(95%信賴區間=0.607-0.761)；「物理和結構」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.751(95%信賴區間=0.681-0.820)；「態度和支持」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.720(95%信賴區間=0.646-0.794)；「政策」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.728(95%信賴區間=0.647-0.809)。

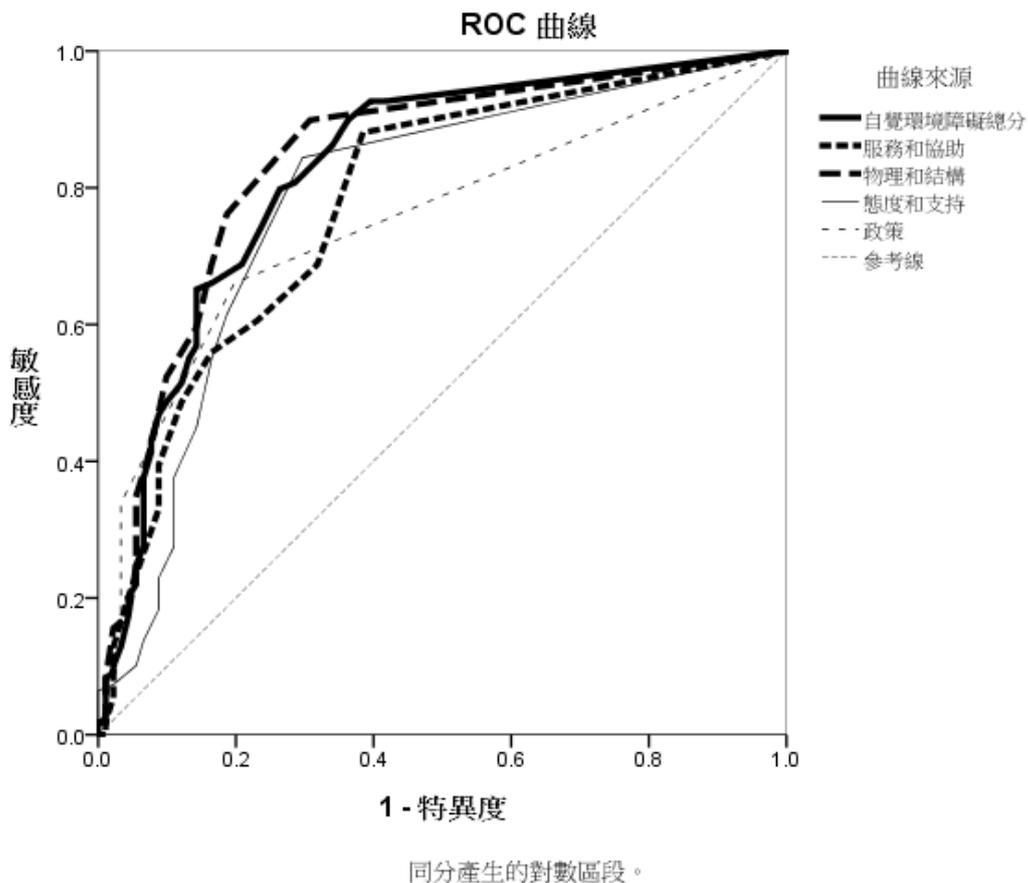


圖 2. 自覺環境障礙量表總分和「服務和協助」構面、「物理和結構」構面、「態度和支持」構面以及「政策」構面分數對照護需求層級量表的工具性日常生活活動獨立的 ROC 曲線。

自覺環境障礙量表分數對照護需求層級量表的工具性日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.826(95%信賴區間=0.766-0.886)；「服務和協助」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.779(95%信賴區間=0.714-0.844)；「物理和結構」構面分數對照護需求層級量表的工具性日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.839(95%信賴區間=0.781-0.897)；「態度和支持」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.781(95%信賴區間=0.713-0.848)；「政策」構面分數對照護需求層級量表的基本日常生活活動獨立的 ROC 曲線的 area under curve 是 0.750(95%信賴區間=0.682-0.819)。

討 論

本研究發現自覺環境障礙量表-台灣版「物理和結構」構面及總分對照護需求量表的基本日常生活活動是否獨立具有可接受的區辨能力；對照護需求量表的工具性日常生活活動是否獨立具有好的區辨能力。本研究與之前關於自覺環境障礙量表-台灣版的研究均指出本量表在總分及「物理和結構」構面分數與老年人的基本日常生活活動功能及工具性日常生活活動功能是否獨立有相關。^[3,8]本研究進一步利用 ROC 曲線找出基本日常生活活動獨立合理的分數分界點位於總分 7 分，工具性日常生活活動獨立合理的分數分界點位於總分 4 分。之前的研究發現老年人失能的過程一般是先遭遇 IADL 有困難接著開始遭遇 BADL 有困難，^[13]對應到個案對環境的感知一開始是覺得某些障礙只是小問題隨著失能程度的增加原先的小問題可能變成大問題也代表自覺環境障礙分數的上升，因此對於自覺環境障礙的分數而言 IADL 的分數切點會比 BADL 的分數切點來的低。本研究成果可提供一些貢獻，尤其當身心障礙個案離開亞急性期醫療回歸社區而轉介到 ICF 架構的評估時，除了原本活動及參與(activity and participation)的量測工具外可加入自覺環境障礙量表-台灣版做為量測患者對環境障礙感知與抱怨的工具，讓職業諮詢或復健團隊可進行更完整的評估及介入，如心智功能評估與介入、情緒功能評估與介入、生活活動計畫安排、家屬或照顧者資源功能評估與介入等。在政策上，亦能進一步了解高齡對環境之障礙抱怨與其功能是否良好獨立之間的合理預期關係，比如運用於對總分四分以上到七分以下的長照成本估算，應該計入 IADL 照護，而對七分以上者，除了 IADL 外，且另需同時計入 BADL 照護之需求。

本研究有一些研究限制。首先本研究是在台南市的兩個社區照顧關懷據點收案，所得到的結果不一定能適用於其他居住在社區的老年人，建議應該在其他地理區域驗證。其次本研究排除簡式心智量表分數小於 8 分或是經醫師診斷有失智症的個案。然而隨著台灣老年人口比例的增加，認知障礙的個案比例預期亦會逐年增加。^[14]未來研究需探討此分數分界點是否亦適用於有認知障礙的老年人或者應採用不同的分數分界點。最後本研究是橫斷式研究，並無法闡明環境障礙與失能之間的因果關係。因此有關自覺環境障礙與失能之間的關係的縱貫式研究在未來是值得進行的。

本研究認為自覺環境障礙的議題的確值得學界加

以關注。本研究預期找出老年人獨立與否自覺環境障礙量表-台灣版合理的分數分界點以供臨床上使用，但因受到方法學上的限制，本研究不足之處，仍有待未來研究者更進一步努力。

結 論

自覺環境障礙量表-台灣版對居住在社區的老年人的基本日常生活活動及工具性日常生活活動是否獨立具有可接受的區辨能力。

參考文獻

1. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. World Health Organization. Geneva. 2001. p.171-207.
2. Whiteneck G, Harrison-Felix CL, Mellick DC, et al. Quantifying environmental factors: A measure of physical, attitudinal, service, productivity, and policy barriers. Arch Phys Med Rehabil 2004;85:1324-35.
3. Lien WC, Guo NW, Chang JH, et al. Relationship of perceived environmental barriers and disability in community-dwelling elderly in Taiwan-a population-based study. BMC Geriatrics 2014;14:59.
4. Department of Statistics. Education in Taiwan: Ministry of Education. 2013. p.31-4.
5. 陳惠姿、陳信穎、郭乃文等：本土化長期照護層級評估量表之建立。行政院衛生署八十八年下半年及八十九年度科技研究發展計劃研究報告，2000。
6. Chang KH, Lin YN, Liao HF, et al. Environmental effects on WHODAS 2.0 among patients with stroke with a focus on ICF category e120. Qual Life Res 2014;23:1823-31.
7. Hoyle M, Gustafsson L, Meredith P, et al. Participation After Stroke: Do We Understand All the Components and Relationships As Categorized in the ICF?. Brain Impairment 2012;13: 4-15.
8. Lien WC, Chang JH, Guo NW, et al. Determinants of perceived physical environment barriers in community-dwelling elderly in Taiwan. J Nutr Health Aging 2015;19:575-82.
9. Chiu WT, Yen CF, Teng SW, et al. Implementing disability evaluation and welfare services based on the framework of the International Classification of

- Functioning, Disability and Health: experiences in Taiwan. *BMC Health Serv Res* 2013;13:416.
10. Yen CF, Hwang AW, Liou TH, et al. Validity and reliability of the Functioning Disability Evaluation Scale-Adult Version based on the WHODAS 2.0--36 items. *J Formos Med Assoc* 2014;113:839-49.
 11. Hanley JA, McNeil BJ. The meaning and use of the area under a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*. 1982;143:29-36.
 12. Wang JJ. Psychological abuse and its characteristic correlates among elderly Taiwanese. *Arch Gerontol Geriatr* 2006;42:307-18.
 13. Fujita K, Fujiwara Y, Chaves PH, et al. Frequency of going outdoors as a good predictors for incident disability of physical function as well as disability recovery in community-dwelling older adults in rural Japan. *Journal of Epidemiology*. 2006;16:261-70.
 14. Sun Y, Lee HJ, Yang SC, et al. A nationwide survey of mild cognitive impairment and dementia, including very mild dementia, in Taiwan. *PLoS ONE* 2014;9:e100303.

附錄

自覺環境障礙量表-台灣版

連偉志、官大紳、郭乃文、張哲豪 修訂(2012)

(Perceived Environmental Barriers in Community—Taiwan)

1. 在過去一年裡，您有多常在外出使用交通工具上遇到問題？	分數
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
2. 在過去一年裡，您有多常因為家裡的格局及擺設而讓您在做事情時遇到困難？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此困難發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
3. 在過去一年裡，您有多常因為社區建築建物的空間安排而讓您在做事情時遇到困難？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此困難發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
4. 在過去一年裡，您有多常因為氣溫、地勢及天候等大自然環境而讓您在做事情時遇到困難？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此困難發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
5. 在過去一年裡，您有多常因為燈光、噪音及擁擠等周遭環境而讓您在做事情時遇到困難？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此困難發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
6. 在過去一年裡，您有多常遇到想要的資料或訊息卻得不到或無法瞭解的情形？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
7. 在過去一年裡，您有多常在使用醫療照顧及健康照護服務上遇到問題？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
8. 在過去一年裡，您有多常發生個人輔助用具(如助聽器、眼鏡及輪椅…等)缺乏的問題？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
9. 在過去一年裡，您有多常在使用電腦相關產品時遇到問題？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()
10. 在過去一年裡，當在家時，您有多常在需要幫忙時卻不容易得到別人的幫忙？	
<input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 每週 <input type="checkbox"/> 每個月 <input type="checkbox"/> 幾個月發生一次 <input type="checkbox"/> 過去一年裡從未發生	
當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？	
<input type="checkbox"/> 難以解決的大問題 <input type="checkbox"/> 容易解決的小問題	()

<p>11. 在過去一年裡，當在社區時，您有多常在需要幫忙時卻不容易得到別人的幫忙？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>12. 在過去一年裡，當在家時，您有多常因為別人對您的態度而造成問題？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>13. 在過去一年裡，當在社區時，您有多常因為別人對您的態度而造成問題？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>14. 在過去一年裡，當在家時，您有多常因為缺乏別人的支持及鼓勵而造成問題？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>15. 在過去一年裡，當在社區時，您有多常因為缺乏別人的支持及鼓勵而造成問題？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>16. 在過去一年裡，您有多常會感到他人對您的偏見或歧視？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>17. 在過去一年裡，您有多常因公共事務及組織團體的方案規章而對您造成問題？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()
<p>18. 在過去一年裡，您有多常因政府的政策與規劃而讓您在做事情時遇到困難？</p> <p><input type="checkbox"/>每天 <input type="checkbox"/>每週 <input type="checkbox"/>每個月 <input type="checkbox"/>幾個月發生一次 <input type="checkbox"/>過去一年裡從未發生</p> <p>當此問題發生時，您認為是難以解決的大問題或是容易解決的小問題？</p> <p><input type="checkbox"/>難以解決的大問題 <input type="checkbox"/>容易解決的小問題</p>	()

(本版修改自 Craig Hospital Inventory of Environmental Factors, CHIEF; 04/08/2011 經該醫院同意修改使用)

The Utility of the Perceived Environmental Barriers in Community for the Community-dwelling Elderly in Taiwan

Wei-Chih Lien,^{1,3} Ta-Shen Kuan,^{1,2,3} Jer-Hao Chang,^{4,6} Nai-Wen Guo^{5,6}

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, National Cheng Kung University Hospital, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan; ²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan; ³Institute of Gerontology, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan; ⁴Department of Occupational Therapy, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan; ⁵Institute of Behavioral Medicine, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan; ⁶Institute of Allied Health Sciences, College of Medicine, National Cheng Kung University, Tainan, Taiwan.

Background and Purpose: The purpose of this study was to find out the cut-off point of the Perceived Environmental Barriers in Community according to basic activity of daily living (BADL) and instrumental activity of daily living (IADL) independence in community-dwelling elderly in Taiwan.

Methods: In this study, 200 community-dwelling elderly were sampled and administered with the Perceived Environmental Barriers in Community and Hierarchy of the Care Required (HCR). Receiver operating characteristic curves were used to find out the cut-off points of the Perceived Environmental Barriers in Community.

Results: We found that the Physical/Structural domain and total score of the Perceived Environmental Barriers in Community demonstrated acceptable discrimination with regard to the independence of the BADL domain of the HCR (the areas under the curve were 0.751 and 0.737, respectively) and excellent discrimination was demonstrated with regard to the independence of the IADL domain of the HCR (the areas under the curve were 0.839 and 0.826, respectively). We also found that the cut off point was 7 in the BADL independence (sensitivity 0.797 and specificity 0.546) and the cutoff point was 4 in the IADL independence (sensitivity 0.899 and specificity 0.637).

Conclusions: The results showed that the cut-off points of the Perceived Environmental Barriers in Community had acceptable discrimination with regard to the independence of BADL and IADL in a sample of community-dwelling elderly in Taiwan. (Tw J Phys Med Rehabil 2015; 43(3): 149 - 158)

Key Words: perceived environmental barriers, receiver operating characteristic curve, elderly